

## การแนะนำเข้าสู่โครงการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Introduction to Mobile Application Development)

เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้เข้ามามีความสำคัญในการดำรงชีวิตของมนุษย์ในยุคปัจจุบันเป็นอย่างมาก ซึ่งอยู่ในรูปแบบของสื่อต่าง ๆ ทั้งเสียง ภาพและตัวอักษร ด้วยวิธีการอิเล็กทรอนิกส์ที่ประกอบไปด้วยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีโทรคมนาคม ระบบมีสาย และไร้สาย รวมทั้งระบบสื่อสารมวลชน เพราะฉะนั้นเทคโนโลยีสารสนเทศจึงมีความสำคัญเป็นอย่างมากในปัจจุบัน และในอนาคต เนื่องจากเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการดำเนินงานสารสนเทศตั้งแต่การผลิต การจัดเก็บ การประมวลผล การเรียกใช้ การแลกเปลี่ยนและใช้ทรัพยากรสารสนเทศร่วมกันให้เกิดประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพ และยังช่วยในการจัดการระบบอัตโนมัติ ช่วยในการสื่อสารระหว่างกันได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ลดอุปสรรคเกี่ยวกับเวลาและระยะทาง โดยใช้ระบบโทรศัพท์ อินเทอร์เน็ต และอื่นๆ ดังนั้นเทคโนโลยีสารสนเทศจึงมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศในด้านต่าง ๆ เป็นอย่างมาก เช่น ในด้าน การศึกษา การท่องเที่ยว ธุรกิจ อุตสาหกรรม สาธารณสุข เป็นต้น

ทั้งนี้เทคโนโลยีที่มีความสำคัญในปัจจุบัน และในอนาคตที่มีความก้าวหน้าไปอย่างต่อเนื่องก็ไม่ใช่สิ่งที่จะมาทำลายเอกลักษณ์ของจังหวัดลำปาง ซึ่งในการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์โทรคมนาคม เพื่อจัดเก็บ ค้นหา ส่งผ่าน และจัดดำเนินการข้อมูล โดยจังหวัดลำปางได้มีเอกลักษณ์ที่แตกต่างจากจังหวัดอื่นคือรถม้า และรถม้าได้มีความสำคัญต่อการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์เป็นวิถีชีวิตของคนลำปางสมัยก่อนแต่ในปัจจุบันการขนส่งโดยรถม้าเริ่มเลือนหายไป และไม่มีจัดการอย่างเป็นแบบแผนที่ชัดเจนทำให้เกิดปัญหาการใช้บริการรถม้าที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง ด้วยเหตุผลต่างๆ เช่น การประชาสัมพันธ์ที่ไม่ทั่วถึง จุดให้บริการที่ไม่แน่นอน นักท่องเที่ยวไม่ทราบเกี่ยวกับข้อมูลหรือรายละเอียดการใช้บริการรถม้า

ระบบบริหารจัดการการให้บริการรถม้าเพื่อการท่องเที่ยวจึงมุ่งพัฒนาในด้านการฟื้นฟูการจัดการท่องเที่ยวโดยรถม้าในจังหวัดลำปาง ซึ่งการพัฒนาบริหารจัดการการให้บริการรถม้าเพื่อการท่องเที่ยว กรณีศึกษาจังหวัด ที่ประกอบไปด้วยระบบรับ-ส่งโดยรถม้าเชิงท่องเที่ยว และระบบการนำเที่ยวโดยรถม้า มาช่วยอำนวยความสะดวกสบาย และฟื้นฟูการใช้บริการรถม้าอย่างทั่วถึงให้กับนักท่องเที่ยว แล้วช่วยเพิ่มรายได้ให้กับคนขับรถม้ามากขึ้น เพื่อการอนุรักษ์รถม้าสืบต่อไป

## ความต้องการ

1. สามารถเลือกเส้นทาง
2. สามารถดูระยะเวลาของการนั่งรถม้า
3. สามารถดูสถานที่ต่าง ๆ ที่ใกล้เคียง
4. สามารถค้นหาสถานที่ท่องเที่ยว
5. สามารถค้นหารถม้าโดยระบบ
6. สามารถสมัครสมาชิกและเข้าสู่ระบบ
7. สามารถเรียกดูการแจ้งการชำระเงินต่างๆ
8. สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลส่วนตัว สำหรับลูกค้า และคนขับรถม้า
9. สามารถเลือกแผนการท่องเที่ยวโดยรถม้า
10. สามารถชำระเงินด้วยการสแกน QR Code ของ ระบบ และเงินสด
11. สามารถกดยืนยันรายการของการให้บริการรับ-ส่ง สำหรับคนขับรถม้า
12. สามารถกดยืนยันรายการของการให้บริการรถม้าส่วนตัว สำหรับคนขับรถม้า
13. สามารถประเมินคุณภาพ หรือมีระบบ Rating ของรถม้า
14. สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลส่วนตัวของสมาชิกระบบ ด้วยผู้ดูแลระบบ หรือ Admin

## ขอบเขตและนโยบาย

### 1. ระบบสมัครสมาชิก (Register)

เป็นระบบที่อนุญาตให้ลูกค้าและคนขับรถม้า สมัครเป็นสมาชิกด้วยการลงทะเบียนผ่านแอปพลิเคชัน โดยใช้ ชื่อ อีเมล เบอร์โทรศัพท์ และข้อมูลอื่นๆ เพื่อรับสิทธิการใช้งานระบบต่าง ๆ ภายในแอปพลิเคชัน

#### นโยบายระบบสมัครสมาชิก

1. ผู้สมัครจะต้องกรอกข้อมูลให้ครบและถูกต้อง หากกรอกข้อมูลไม่ถูกต้องระบบจะทำการแจ้งเตือนให้ผู้สมัครทราบ เพื่อทำการกรอกข้อมูลใหม่อีกครั้ง
2. Email ของผู้สมัครจะต้องไม่ซ้ำกับ Email ของสมาชิกในระบบ
3. สมาชิกแต่ละคนจะต้องมี Email และข้อมูลส่วนตัวของตัวเองอยู่ในระบบเพียง ชุดเดียว เท่านั้น

### 2. ระบบการใช้งาน (Login)

เป็นระบบที่ใช้ป้องกันการเข้าใช้งานระบบจากบุคคลภายนอกที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้อง เข้ามาทำการใช้งาน ซึ่งประกอบด้วยระบบย่อย ดังต่อไปนี้

#### 2.1 ระบบตรวจสอบผู้ใช้

เป็นการตรวจสอบสิทธิ์ของการใช้งาน จากนั้นจะทำการตรวจสอบชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านว่าถูกต้องหรือไม่ หากชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านถูกต้องก็สามารถเข้าใช้งานระบบได้ตามสิทธิ์ที่กำหนดไว้ แต่ถ้าชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านผิดจะมีข้อความแจ้งเตือน และให้ทำการกรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านใหม่

#### 2.2 ระบบคืนคืนรหัสผ่าน

เป็นระบบที่ใช้ในการคืนคืนรหัสผ่านของผู้ใช้งาน ในกรณีที่ผู้ใช้ได้ลืมรหัสผ่านของตัวเอง ระบบจะให้กรอก Email และหมายเลขโทรศัพท์ และกดปุ่ม Forgot password ทางระบบจะนำเอา Email และหมายเลขโทรศัพท์ ไปตรวจสอบกับ รหัสผู้ใช้ ถ้าถูกต้องจะคืนค่ารหัสผ่านให้ แต่ถ้าไม่ถูกต้องจะแจ้งเตือนว่าที่กรอกมา มีข้อมูลบางส่วนไม่ตรงตามข้อมูลในระบบ ถ้าผิดครบ 3 ครั้ง จะออกจากระบบ

## นโยบายระบบการใช้งาน

1. ผู้ใช้งานจะต้องกรอกรหัสผู้ใช้และรหัสผ่านให้ถูกต้องจึงจะเข้าใช้งานระบบได้
2. สถานะของผู้ใช้จะมีการเข้าใช้งานในแต่ละระบบที่แตกต่างกันออกไป ดังนี้
  - Admin สามารถเข้าใช้งานในระบบสำหรับ Admin คือ ระบบ Manages System
    - TravelLocation Management
    - User Management
  - ลูกค้า สามารถเข้าใช้งานระบบการให้บริการสำหรับลูกค้าเท่านั้น
    - TravelLocation
    - HorseCar
  - คนขับรถม้า สามารถเข้าใช้งานระบบการให้บริการสำหรับคนขับรถม้าเท่านั้น
    - HP\_HorseCar

### 3. ระบบแสดงสถานที่ท่องเที่ยว (Travel Location)

เป็นระบบที่ให้บริการเกี่ยวกับการแสดงสถานที่ท่องเที่ยว หรือสถานที่สำคัญต่างๆ ร้านอาหาร หรือจุดบริการต่างๆ ภายในจังหวัดลำปาง โดยจะมีไอคอนที่เป็นจุดเด่นของสถานที่นั้นๆ ตามหมวดหมู่ปรากฏตามตำแหน่งของสถานที่เหล่านั้น อาทิเช่น สถานที่ท่องเที่ยวที่เป็นวัด ก็จะมีไอคอนประจำตำแหน่งตามสถานที่นั้นๆ

## นโยบายระบบแสดงสถานที่ท่องเที่ยว

1. ลูกค้าจะต้องเข้าสู่ระบบแสดงสถานที่ท่องเที่ยว (Travel Location) จึงจะสามารถใช้งานได้
2. ลูกค้าสามารถเข้าดูรายละเอียดต่างๆ เกี่ยวกับสถานที่ เช่นดูตำแหน่งของสถานที่ต่างๆ ดูบริเวณใกล้เคียงกับสถานที่ท่องเที่ยวว่ามีสถานที่ท่องเที่ยวใดอยู่ในละแวกนั้นบ้าง

### 4. ระบบบริการรถม้า รับ - ส่ง (Car Horse)

เป็นระบบที่ให้บริการเกี่ยวกับการรับ - ส่ง ด้วยรถม้า โดยที่ลูกค้าจะเป็นผู้ที่กำหนดเส้นทางจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งตามความต้องการของลูกค้า ซึ่งระบบจะกำหนดตำแหน่ง ณ ปัจจุบันของลูกค้า โดยลูกค้าสามารถเปลี่ยนตำแหน่ง ณ ปัจจุบันของลูกค้าได้ และสามารถกำหนดจุดหมายปลายทางที่ลูกค้าต้องการจะไปยัง

จุดนั้นๆ จากนั้นเมื่อทำการเลือกจุดต้นทาง และปลายทางสำเร็จแล้ว ระบบจะดำเนินการเลือกใช้บริการรถม้าที่อยู่ใกล้เคียงกับตำแหน่งของลูกค้า จากนั้นระบบจะแสดงรายการที่ลูกค้าได้ดำเนินการไปข้างต้นพร้อมกับแสดงค่าใช้จ่ายทั้งหมดให้ลูกค้าได้ทำการยืนยันการให้บริการก่อน ระบบจึงจะดำเนินการในขั้นตอนต่อไป เมื่อลูกค้ายืนยันรายการใช้บริการรับ - ส่งแล้ว ลูกค้าสามารถรถม้ามารับยังตำแหน่งต้นทางที่ลูกค้าได้กำหนดเอาไว้ก่อนหน้านี้ เมื่อการให้บริการเสร็จสิ้น

ลูกค้าจะต้องชำระเงิน หรือชำระค่าใช้บริการ ด้วยวิธีการต่างๆ เช่น การชำระด้วยเงินสด หรือการชำระด้วยการโอนผ่านการสแกนคิวอาร์โค้ด โดยที่คนขับรถม้าจะเป็นผู้นำคิวอาร์โค้ดของการชำระเงินให้กับลูกค้าได้ทำการสแกนเมื่อลูกค้าชำระเงินเสร็จสิ้น คนขับรถม้าทำการยืนยันการชำระเงิน

หลักจากนั้นระบบจะแสดงหน้าของการให้คะแนนหรือแต้ม เป็นดาว ทั้งหมดอยู่ 5 ดาว โดยความหมายของดาวคือ 1 ดาว แทนคำว่า แย่ 2 ดาว แทนคำว่า พอใช้ 3 ดาว แทนคำว่า ดี 4 ดาว แทนคำว่า ดีมาก และ 5 ดาว แทนคำว่า ดีที่สุด เมื่อลูกค้าทำการประเมินเสร็จแล้ว ก็เป็นอันเสร็จสิ้นการทำงานของระบบบริการรถม้า รับ - ส่ง แล้วข้อมูลหรือผลคะแนนของการประเมินจะถูกส่งไปยังฐานข้อมูลประวัติการให้บริการของรถม้าแต่ละคัน

### นโยบายระบบบริการรถม้า รับ - ส่ง

1. ลูกค้าจะต้องทำการเลือกจุดหมายปลายทางที่ต้องการจะไป หากไม่มีการเลือก ระบบจะไม่สามารถดำเนินการต่อไปได้

2. เงื่อนไขในการสุ่มรถม้า เพื่อให้บริการ ดังนี้

2.1 ระบบจะทำการสุ่มหารรถม้าโดยใช้รัศมี หรือระยะทางที่ห่างจากลูกค้า 200 เมตร เพื่อไม่ให้ลูกค้ารอรถม้า เกิน 5-10 นาที

2.2 ระบบจะจัดการเลือกรถม้า โดยรถม้าที่มีประวัติการให้บริการไปแล้วไม่ต่ำกว่า 30 นาที จะต้องกลับไปต่อคิวรถม้าคันอื่น ที่อยู่รัศมีเดียวกัน แต่ในกรณีที่ ในรัศมีตามที่กำหนดไม่มีรถม้าคนไหนอยู่ใกล้กับรัศมีนั้น ระบบจะทำการเลือกรถม้าคันนั้นซ้ำอีกครั้ง

3.3 ระบบจะพิจารณาจาก Rating ของรถม้าคันนั้นๆ หากรถม้าคันนั้นมี Rating สูงกว่าคันอื่นๆ ก็จะได้รับสิทธิในการให้บริการ แต่จะต้องผ่านเงื่อนไขข้อ 2.2 มาก่อน จึงจะได้รับสิทธิในการให้บริการอีกครั้ง เพื่อกระจายรายได้ให้กับรถม้าคันอื่นๆ

3. ลูกค้าจะต้องทำการยืนยันรายการที่ต้องการใช้บริการก่อน ระบบจึงจะดำเนินการต่อไป  
ขั้นตอนถัดไป

4. ลูกค้าจะต้องอยู่รอ ณ ตำแหน่งต้นทางที่ลูกค้าได้เลือกไว้เท่านั้น

5. ลูกค้าจะต้องชำระเงินตามยอดของการใช้บริการ

## 5. ระบบบริการรถม้าพาเที่ยว (Travel Trips)

เป็นระบบที่ให้บริการในลักษณะ Trips ซึ่งจะมีการกำหนดเส้นทางสำหรับการท่องเที่ยวไว้ตายตัว และเดินทางด้วยรถม้า โดยที่ลูกค้าจะเป็นผู้ที่เลือกเส้นทางตามที่ต้องการ ซึ่งระบบจะกำหนดตำแหน่ง ณ ปัจจุบันของลูกค้า โดยลูกค้าสามารถเปลี่ยนตำแหน่ง ณ ปัจจุบันของลูกค้าได้ แล้วระบบจะดำเนินการเลือกใช้บริการรถม้าตามเงื่อนไขของการให้บริการรถม้าของระบบ ซึ่งในการให้บริการรถม้าพาเที่ยว (Travel Trips) นั้นจะมีเงื่อนไขดังนี้

1. หากลูกค้าไม่ได้อยู่ในเส้นทางที่ลูกค้าต้องการใช้บริการในขณะนั้น ระบบจะให้รถม้าไปรับยังตำแหน่งปัจจุบันของลูกค้าเพื่อดำเนินการให้บริการให้สำเร็จ

2. ในกรณีที่ลูกค้าอยู่ในเส้นทางที่ลูกค้าทำการเลือก ระบบจะให้รถม้าไปรับยังตำแหน่งนั้นๆ แล้วทำการเริ่มการให้บริการทันทีตามเส้นทางที่ลูกค้าเลือกจนครบรอบของเส้นทางนั้น

จากนั้นระบบจะแสดงรายการที่ลูกค้าได้ดำเนินการไปข้างต้นพร้อมกับแสดงค่าใช้จ่ายทั้งหมดให้ลูกค้าได้ทำการยืนยันการให้บริการก่อน ระบบจึงจะดำเนินการในขั้นตอนต่อไป เมื่อลูกค้ายืนยันรายการใช้บริการรถม้าพาเที่ยวแล้ว

ลูกค้าสามารถรถม้ามารับยังตำแหน่งปัจจุบันที่ลูกค้าได้กำหนดเอาไว้ก่อนหน้านี้ เมื่อการให้บริการเสร็จสิ้น ลูกค้าจะต้องชำระเงิน หรือชำระค่าใช้บริการ โดยวิธีการต่างๆ เช่น การชำระด้วยเงินสด หรือการชำระด้วยการโอนผ่านการสแกนคิวอาร์โค้ด โดยที่คนขับรถม้าจะเป็นผู้นำคิวอาร์โค้ดของการชำระเงินให้กับลูกค้าได้ทำการสแกนเมื่อลูกค้าชำระเงินเสร็จสิ้น คนขับรถม้าทำการยืนยันการชำระเงิน

หลักจากนั้นระบบจะแสดงหน้าของการให้คะแนนหรือแต้ม เป็นดาว ทั้งหมดอยู่ 5 ดาว โดยความหมายของดาวคือ 1 ดาว แทนคำว่า แย่ 2 ดาว แทนคำว่า พอใช้ 3 ดาว แทนคำว่า ดี 4 ดาว แทนคำว่า ดีมาก และ 5 ดาว แทนคำว่า ดีที่สุด เมื่อลูกค้าทำการประเมินเสร็จแล้ว ก็เป็นอันเสร็จสิ้นการทำงานของระบบ

บริการรถม้าพาเที่ยว แล้วข้อมูลหรือผลคะแนนของการประเมินจะถูกส่งไปยังฐานข้อมูลประวัติการให้บริการของรถม้าแต่ละคัน

### นโยบายระบบบริการรถม้าพาเที่ยว

1. ลูกค้าจะต้องทำการเลือกเส้นทางที่ต้องการใช้บริการ หากไม่มีการเลือก ระบบจะไม่สามารถดำเนินการต่อไปได้
2. เงื่อนไขในการสุ่มรถม้า เพื่อให้บริการ ดังนี้
  - 2.1 ระบบจะทำการสุ่มหารรถม้าโดยใช้วิธีสุ่ม หรือระยะทางที่ห่างจากลูกค้า 200 เมตร เพื่อไม่ให้ลูกค้ารอรถม้า ไม่เกิน 5-10 นาที
  - 2.2 ระบบจะจัดการเลือกรถม้า โดยรถม้าที่มีประวัติการให้บริการไปแล้วไม่ต่ำกว่า 30 นาที จะต้องกลับไปต่อคิวรถม้าคันอื่นที่อยู่ในวิธีสุ่มเดียวกัน แต่ในกรณีที่ ในวิธีสุ่มนั้นตามที่กำหนดไม่มีรถม้าคนไหนอยู่ใกล้กับวิธีสุ่มนั้น ระบบจะทำการเลือกรถม้าคันนั้นซ้ำอีกครั้ง
  - 3.3 ระบบจะพิจารณาจาก Rating ของรถม้าคันนั้นๆ หากรถม้าคันนั้นมี Rating สูงกว่าคันอื่นๆ ก็จะได้รับสิทธิ์ในการให้บริการ แต่จะต้องผ่านเงื่อนไขข้อ 2.2 มาก่อน จึงจะได้รับสิทธิ์ในการให้บริการอีกครั้ง เพื่อกระจายรายได้ให้กับรถม้าคันอื่นๆ
3. ลูกค้าจะต้องทำการยืนยันรายการที่ต้องการใช้บริการก่อน ระบบจึงจะดำเนินการต่อไปขั้นตอนถัดไป
4. ลูกค้าจะต้องอยู่รอ ณ ตำแหน่งที่ลูกค้าได้เลือกไว้เท่านั้น
5. ลูกค้าจะต้องชำระเงินตามยอดของการใช้บริการ

### 6. ระบบให้บริการรถม้า

#### 6.1 ระบบให้บริการของรถม้า กรณีรับ-ส่ง

ระบบให้บริการของรถม้า กรณีรับ-ส่ง เป็นระบบที่ใช้ในการยืนยันการให้บริการของคนขับรถม้า โดยมีรายการของการให้บริการที่ถูกส่งมาจากระบบ ซึ่งจะประกอบไปด้วยข้อมูลของจุดที่คนขับรถม้าจะต้องไปรับลูกค้า และข้อมูลของจุดที่คนขับรถม้าจะต้องไปส่งลูกค้ายังจุดหมายปลายทาง

## 6.2 ระบบให้บริการของรถม้า กรณีพาเที่ยว

ระบบให้บริการของรถม้า กรณีพาเที่ยว เป็นระบบที่ใช้ในการยืนยันการให้บริการของคนขับรถม้า ในกรณีพาเที่ยว โดยมีรายการของการให้บริการที่ถูกส่งมาจากระบบ ซึ่งจะประกอบไปด้วยข้อมูลของจุดที่คนขับรถม้าจะต้องไปรับลูกค้า และข้อมูลของลักษณะเส้นทางที่คนขับรถม้าจะพาลูกค้าเที่ยวตามรายละเอียดที่ได้รับ

## 6.3 ระบบประเมินคุณภาพรถม้า (Rating)

ระบบประเมินคุณภาพรถม้า (Rating) เป็นระบบที่ใช้ในการเก็บแต้ม หรือคะแนนสำหรับรถม้า ซึ่งระบบประเมินคุณภาพรถม้า จะขึ้นมาให้ลูกค้าได้ทำการประเมินหรือกดแต้มให้กับรถม้าคันนั้นๆ โดยลักษณะของการให้แต้ม คือจะให้ลูกค้ากดดาวให้กลับรถม้าหลังจากเสร็จสิ้นการทำงานของรถม้า หรือหลังจากการชำระเงิน และเกณฑ์การให้แต้มมีดังนี้

1. คนขับรถม้าจะได้รับตั้งแต่การเริ่มให้บริการกับลูกค้าเลย 3 ดาว ซึ่งทั้งหมดจะมีอยู่ 5 ดาวด้วยกัน
2. ในการคิดเปอร์เซ็นต์ของ Rating 100 เปอร์เซ็นต์ จะเท่ากับ 365 วัน
3. คิดจำนวนรอบต่อ 100 เปอร์เซ็นต์ คือ 1,095 รอบต่อปี เฉลี่ย 3 รอบต่อวัน
4. ลักษณะของ Rating จะเป็นลักษณะของการกดจำนวนดาว ซึ่งมีอยู่ทั้งหมด 5 ดาวด้วยกันดังนี้
  - 1 ดาว เท่ากับ 73 วัน หรือ 219 รอบต่อปี
  - 2 ดาว เท่ากับ 91 วัน หรือ 273 รอบต่อปี
  - 3 ดาว เท่ากับ 121 วัน หรือ 365 รอบต่อปี
  - 4 ดาว เท่ากับ 182 วัน หรือ 547 รอบต่อปี
  - 5 ดาว เท่ากับ 365 วัน หรือ 1095 รอบต่อปี
5. การกำหนด Rating ของการให้คะแนนรถม้าด้วยการกด ดาว ให้กับรถม้า ซึ่ง 1 คะแนน จะเท่ากับ 1 วัน ดังนี้
  - ลูกค้ากด 1 ดาว คะแนนของรถม้าจะถูก ลบ ไป 2 คะแนน
  - ลูกค้ากด 2 ดาว คะแนนของรถม้าจะถูก ลบ ไป 1 คะแนน
  - ลูกค้ากด 3 ดาว คะแนนของรถม้าจะถูก บวก ไป 1 คะแนน
  - ลูกค้ากด 4 ดาว คะแนนของรถม้าจะถูก บวก ไป 2 คะแนน



- ลูกค้ายก 5 ดาว คะแนนของรถม้าจะถูก บวก ไป 4 คะแนน

## 7. ระบบปรับปรุง

ระบบจัดการข้อมูลหลักเป็นระบบที่ใช้ในการจัดการข้อมูลหลักของระบบการบริหารจัดการให้บริการรถม้าเพื่อการท่องเที่ยว ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลของลูกค้า คนขับรถม้า หรือรถม้า และข้อมูลอื่นๆ ทางพนักงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบจะทำการเข้าสู่ระบบ และเข้าสู่ระบบการจัดการข้อมูล แล้วสามารถจัดการข้อมูลพวกนี้ได้ไม่ว่าจะเป็นการเพิ่ม ลบ แก้ไข

### นโยบายระบบปรับปรุง

1. พนักงานที่มีสิทธิ์เท่านั้นสามารถใช้งานระบบนี้ได้
2. พนักงานที่มีสิทธิ์สามารถเพิ่มแก้ไขข้อมูลลูกค้าได้
3. พนักงานที่มีสิทธิ์สามารถเพิ่มแก้ไขข้อมูลคนขับรถม้าได้
4. พนักงานที่มีสิทธิ์สามารถเพิ่มแก้ไขข้อมูลรถม้าได้

## 8. ระบบออกรายงาน

เป็นระบบที่เอาไว้ออกรายงานที่เกี่ยวข้องกับระบบต่างๆ โดยผู้มีสิทธิ์ในการใช้งานสามารถออกรายงานที่เกี่ยวข้องกับระบบนั้นๆได้ และรายงานที่ออกตามช่วงเวลาที่ต้องการทางผู้ใช้งานต้องเลือกช่วงเวลาที่ต้องการก่อนที่จะทำการออกรายงาน

### นโยบายระบบออกรายงาน

1. พนักงานที่มีสิทธิ์ใช้งานระบบนี้สามารถใช้งานระบบนี้ได้เท่านั้น
2. ถ้ารายงานมีการเลือกช่วงเวลาในการออกรายงาน พนักงานต้องทำการเลือกช่วงเวลาเริ่มต้น

และสิ้นสุดด้วย

## User story

### 1. ระบบเข้าใช้งาน (Login) คอม

เป็นระบบที่ใช้ป้องกันการเข้าใช้งานระบบจากบุคคลภายนอกที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้อง เข้ามาทำการใช้งาน ซึ่งประกอบด้วยระบบย่อย ดังต่อไปนี้

#### 1.1 ระบบตรวจสอบผู้ใช้

As a : ลูกค้า , คนขับรถม้า , ผู้ดูแลระบบ

I want : ตรวจสอบสิทธิ์ของการใช้งานของแต่ละสถานะ

So that : เพื่อให้ระบบรู้ถึงสถานะของผู้เข้าสู่ระบบ และทำการย้ายไปหน้าของระบบนั้นๆ ตามสถานะ (ลูกค้า – หน้าให้บริการ , คนขับรถม้า – หน้าบริการของคนขับรถม้า , ผู้ดูแลระบบ - หน้าดูแลระบบ) ได้ถูกต้อง

Acceptance criteria : ระบบจะทำการตรวจสอบชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านว่าถูกต้องหรือไม่ หากชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านถูกต้องก็สามารถเข้าใช้งานระบบได้ตามสิทธิ์ที่กำหนดไว้ แต่ถ้าชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านผิดจะมีข้อความแจ้งเตือน และให้ทำการกรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านใหม่

#### 1.2 ระบบคืนคืนรหัสผ่าน

As a : ลูกค้า , คนขับรถม้า , ผู้ดูแลระบบ

I want : เป็นระบบที่ใช้ในการคืนคืนรหัสผ่านของผู้ใช้งาน

So that : เพื่อให้ลูกค้าที่ลืมรหัสผ่าน สามารถรับรหัสผ่านคืนได้

Acceptance criteria : เมื่อผู้ใช้งานลืมรหัสผ่านของตัวเอง ระบบจะให้กรอก Email และหมายเลขโทรศัพท์ และกดปุ่ม Forgot password ทางระบบจะนำเอา Email และหมายเลขโทรศัพท์ ไปตรวจสอบกับ รหัสผู้ใช้ ถ้าถูกต้องจะคืนค่ารหัสผ่านให้ แต่ถ้าไม่ถูกต้องจะแจ้งเตือนว่าที่กรอกมา มีข้อมูลบางส่วนไม่ตรงตามข้อมูลในระบบ ถ้าผิดครบ 3 ครั้ง จะออกจากระบบ

## 2. ระบบสมัครสมาชิก (แพรว)

เป็นระบบที่อนุญาตให้ลูกค้าและคนขับรถม้า สมัครเป็นสมาชิกด้วยการลงทะเบียนผ่านแอปพลิเคชัน โดยใช้ ชื่อ อีเมล เบอร์โทรศัพท์ และข้อมูลอื่นๆ เพื่อรับสิทธิการใช้งานระบบต่าง ๆ ภายในแอปพลิเคชัน

AS a : ลูกค้า

I Want : ลูกค้า สามารถสมัครสมาชิกได้

So that : เพื่อให้ลูกค้าสามารถเข้าใช้งานและรับบริการพิเศษจากรถม้า

Acceptance : เมื่อลูกค้าทำการสมัครสมาชิกแล้วกรอก UserName ระบบจะทำการตรวจสอบว่า UserName ซ้ำกับคนอื่นหรือไม่ หากซ้ำระบบจะให้ทำการกรอกใหม่อีกครั้ง จนกว่าจะไม่ซ้ำของคนอื่นจึงจะสมัครสมาชิกได้สำเร็จ

## 3. ระบบนำเสนอสถานที่ (ฝน)

As a : ลูกค้า

I want : ลูกค้าสามารถดูสถานที่ท่องเที่ยวที่อยู่บริเวณใกล้เคียงกับตำแหน่งปัจจุบันของลูกค้า

So that : เพื่อให้ลูกค้าทราบถึงสถานที่ใกล้เคียงกับตำแหน่งของลูกค้า และช่วยให้ลูกค้ามีความต้องการที่จะใช้งานแอปพลิเคชันต่อไป เช่น ระบบรถม้าพาส่ง และระบบรถม้านำเที่ยว

Acceptance criteria : เมื่อทำการ Login เสร็จ ระบบจะแสดงหน้านำเสนอสถานที่ท่องเที่ยวขึ้นมา เพื่อให้ลูกค้าได้เห็นตำแหน่งของสถานที่ที่อยู่ใกล้เคียงกับตำแหน่งของลูกค้า เมื่อลูกค้าเลือกตำแหน่งของสถานที่ที่สนใจ ระบบจะแสดงข้อมูลหรือรายละเอียดของสถานที่นั้นๆ ให้ลูกค้าได้เห็น

## 4.ระบบรถม้ารับ-ส่ง (หนึ่ง)

As a: ลูกค้า

I want: เป็นระบบที่ผู้ใช้จะต้องเลือกจุดหมายปลายทางที่ต้องการจะไป

So that: เพื่อให้ลูกค้าสามารถเลือกสถานที่หรือจุดหมายปลายทางที่ลูกค้าต้องการจะไป

Acceptance criteria: ลูกค้าทำการเลือกตำแหน่งที่ต้องการให้รถม้ามารับ หรือเลือกตำแหน่งปัจจุบันของลูกค้า หลังจากนั้นให้ลูกค้าเลือกตำแหน่ง หรือสถานที่ของจุดหมายปลายทางที่ต้องการจะไป เมื่อ

ลูกค้าดยืนยัน ระบบจะทำการสุ่มรถม้าโดยสุ่มจากเงื่อนไขของระบบ (สุ่มหารรถม้าโดยใช้วิธีสุ่ม หรือระยะทางที่ห่างจากลูกค้า 200 เมตร,รถม้าที่มีประวัติการให้บริการไปแล้วไม่ต่ำกว่า 30 นาที,รถม้าที่มี Rating สูงกว่าคันอื่นๆ) หลังจากนั้นระบบจะแสดง ชื่อคนขับรถม้า,ป้ายทะเบียนรถม้า,เบอร์มือถือคนขับรถม้าและระยะของเส้นทางที่ลูกค้าได้ทำการเลือกเอาไว้ เมื่อการรับ-ส่งเสร็จสิ้น ระบบจะแสดงหน้าการชำระค่าใช้บริการเมื่อชำระค่าใช้บริการเสร็จสิ้นระบบจะแสดงหน้าการให้ Rating ของรถม้า

## 5. ระบบบริการรถม้าพาเที่ยว (Travel Trips)

### 5.1 เลือกเส้นทางการท่องเที่ยว (มีม)

As a : ลูกค้า

I want : เป็นระบบที่ลูกค้าสามารถเลือกรอบในการท่องเที่ยว

So that : เพื่อให้ลูกค้าสามารถเลือกเส้นทางในการท่องเที่ยวตามที่ระบบได้จัดเตรียมเอาไว้ให้ และช่วยลดระยะเวลาในการค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวภายในตัวของจังหวัดลำปาง

Acceptance Criteria : ระบบจะทำการเลือกตำแหน่งปัจจุบันของลูกค้า โดยลูกค้าสามารถเปลี่ยนตำแหน่งปัจจุบัน และเป็นผู้เลือกเส้นทางการท่องเที่ยวตามที่ต้องการได้ จากนั้นระบบจะดำเนินการในขั้นต่อไป

### 5.3 ระบบชำระเงิน (แพรว)

As a : ลูกค้า

I want : ระบบที่ลูกค้าจะใช้ในการชำระค่าบริการรถม้า โดยคิดค่าบริการกิโลเมตรละ 100 บาท

So that : เพื่อให้ลูกค้าได้เลือกชำระเงินผ่านช่องทางต่างๆ เช่น เงินสด และชำระค่าบริการออนไลน์ที่ผ่านการสแกน QR Code

Acceptance criteria : คนขับรถม้าจะต้องเป็นผู้ที่ตรวจสอบการชำระค่าบริการของลูกค้า หากชำระแล้ว คนขับรถม้าจะทำการกดยืนยันในระบบแล้ว ลูกค้าก็จะได้รับใบเสร็จชำระเงินผ่าน แอปพลิเคชัน

## 6.ระบบให้บริการรถม้า (นนท์)

### 6.1 ระบบให้บริการของรถม้า กรณีรับ-ส่ง

As a : คนขับรถม้า

I want : ระบบที่ใช้ในการยืนยันการให้บริการของคนขับรถม้า

So that : รถม้าสามารถบริหารจัดการเกี่ยวกับการรับรายการ ของการให้บริการ กรณีรับ - ส่ง ด้วยตนเอง

Acceptance criteria : มีรายการของการให้บริการที่ถูกส่งมาจากระบบ ซึ่งจะประกอบไปด้วย ข้อมูลของจุดที่คนขับรถม้าจะต้องไปรับลูกค้า และข้อมูลของจุดที่คนขับรถม้าจะต้องไปส่งลูกค้ายังจุดหมายปลายทาง

### 6.2 ระบบให้บริการของรถม้า กรณีพาเที่ยว

As a : คนขับรถม้า

I want : ระบบที่ใช้ในการยืนยันการให้บริการของคนขับรถม้าในกรณีพาเที่ยว

So that : รถม้าสามารถบริหารจัดการเกี่ยวกับการรับรายการ ของการให้บริการ กรณีพาเที่ยว ด้วยตนเอง

Acceptance criteria : มีรายการของการให้บริการที่ถูกส่งมาจากระบบ ซึ่งจะประกอบไปด้วย ข้อมูลของจุดที่คนขับรถม้าจะต้องไปรับลูกค้า และข้อมูลของลักษณะเส้นทางที่คนขับรถม้าจะพาลูกค้าเที่ยวตาม รายละเอียดที่ได้รับ

### 6.3 ระบบประเมินคุณภาพรถม้า (Rating)

As a : ลูกค้า , คนขับรถม้า , ผู้ดูแลระบบ

I want : ระบบที่ใช้ในการเก็บแต้ม หรือคะแนนสำหรับรถม้า

So that : เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการของรถม้า และรถม้าจะได้รับสิทธิในการ ให้บริการจากระบบ

Acceptance criteria : ระบบประเมินคุณภาพรณมา จะขึ้นมาให้ลูกค้าได้ทำการประเมินหรือกดแต่้มให้กัรณมา คันั้นๆ โดยลักษณะของการให้แต่้ม คือจะให้ลูกค้ากดดาวให้กลับรณมาหลังจากเสร็จสิ้นการให้บริการ หรือ หลังจากการชำระเงิน

## 7. ระบบปรับปรุง (คอม)

### 7.1 ระบบปรับปรุงสถานการณ์ให้บริการ

As a : ผู้ดูแลระบบ

I want : ระบบที่ใช้ในการจัดการข้อมูลหลักของระบบการบริหารจัดการให้บริการรณมาเพื่อการ ท่องเที่ยว

So that : ผู้ดูแลระบบสามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลได้

Acceptance criteria : เมื่อเกิดข้อผิดพลาดภายในระบบ หรือเกิดข้อผิดพลาดในด้านของข้อมูล ที่ประกอบไปด้วยข้อมูลของลูกค้า คนขับรณมา และผู้ดูแลระบบ ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลได้ ทั้งหมด